

VERSION RÉVISÉE

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
4 mars 2004 (04.03.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/019141 A3

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : G04D 7/00

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : ASU-  
LAB S.A. [CH/CH]; Rue des Sors 3, CH-2074 Marin (CH).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2003/008672

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : GUEISSAZ,  
François [CH/CH]; Les Pacots 24A, CH-2075 Wavre  
(CH).

(22) Date de dépôt international : 6 août 2003 (06.08.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(74) Mandataire : ICB; Ingénieurs Conseils en Brevets SA,  
Rue des Sors 7, CH-2074 Marin (CH).

(26) Langue de publication : français

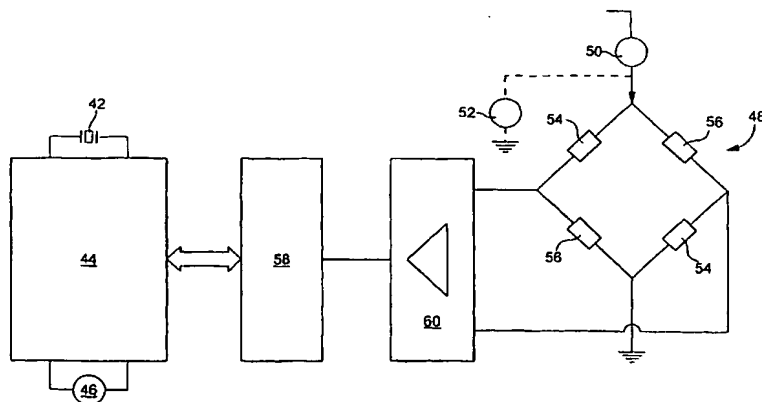
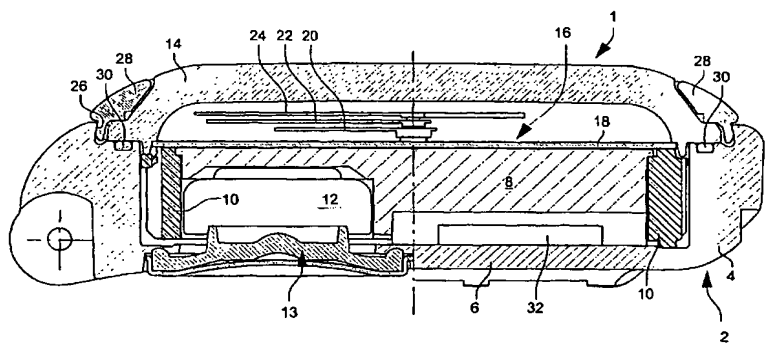
(30) Données relatives à la priorité :  
02078340.3 9 août 2002 (09.08.2002) EP

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR TESTING THE LEAK-TIGHTNESS OF A TIMEPIECE CASE

(54) Titre : DISPOSITIF ET PROCÉDE DE CONTRÔLE DE L'ÉTANCHEITÉ D'UNE BOÎTE DE PIÈCE D'HORLOGERIE



(57) Abstract: The invention relates to a device for testing the leak-tightness of a case (2) belonging to an electronic timepiece (1) comprising a time base (42) which is used to produce a standard frequency signal and a central processing unit (44) which is used to determine the time from said standard signal. The invention is characterised in that it comprises an electronic sensor (32) which can measure fluctuations in the concentration of an atmospheric gas confined in the case (2). According to the invention, the results of the measurement taken by the electronic sensor (32) are processed by the central processing unit (44) which, if necessary, emits an audible or visible alarm in response to the measurement signal.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un dispositif pour le contrôle de l'étanchéité d'une boîte (2) d'une pièce d'horlogerie électronique (1) comprenant une base de temps (42) pour produire un signal de fréquence standard et une unité centrale de traitement (44) pour déterminer

[Suite sur la page suivante]



HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

- (88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

15 juillet 2004

Date de publication du rapport de recherche

internationale révisé:

10 février 2005

- (15) Renseignements relatifs à la correction:

voir la Gazette du PCT n° 06/2005 du 10 février 2005, Section II

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

l'heure à partir du signal standard,, caractérisé en ce qu'il comprend un capteur électronique (32) capable de mesurer les fluctuations de la concentration en un gaz de l'atmosphère confinée dans la boîte (2), les résultats de la mesure effectuée par le capteur électronique (32) étant traités par l'unité centrale de traitement (44) qui, en réponse au signal de mesure, émet, le cas échéant, une alarme sonore ou visuelle.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Interr: I Application No  
PCT/EP 03/08672

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 G04D7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G04D G04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 94/14133 A (GANSTER FRANZ ;FREIHERR VON LEONHARDI VERTRIE (DE)) 23 June 1994 (1994-06-23) page 1, paragraph 2 page 1, paragraph 6 page 2, paragraph 1 page 4, paragraph 3 -----	1-5,7
X	DATABASE WPI Section EI, Week 199550 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class S02, AN 1995-391941 XP002239791 & RU 2 032 888 C (LIPNYAK LEV V ET AL) 10 April 1995 (1995-04-10) abstract ----- -/--	9-11

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 May 2004

Date of mailing of the international search report

02.06.2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lupo, A

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte

l Application No

PCT/EP 03/08672

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 938 220 C (WILLY BRANDEGGER SCHWAEBISCH G) 26 January 1956 (1956-01-26) the whole document -----	1,9
A	US 4 236 236 A (JAUNIN JEAN-PIERRE) 25 November 1980 (1980-11-25) column 1, line 18 - line 24 -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter

Application No

PCT/EP 03/08672

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9414133	A	23-06-1994	AT 405459 B	25-08-1999
			AT 243192 A	15-12-1998
			WO 9414133 A1	23-06-1994
			AU 5553394 A	04-07-1994
			DE 4396341 D2	23-11-1995
			EP 0673531 A1	27-09-1995
RU 2032888	C	10-04-1995	RU 2032888 C1	10-04-1995
DE 938220	C	26-01-1956	NONE	
US 4236236	A	25-11-1980	CH 640996 A ,B	15-02-1984

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demi: internationale No

PCT/EP 03/08672

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 G04D7/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G04D G04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EP0-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 94/14133 A (GANSTER FRANZ ;FREIHERR VON LEONHARDI VERTRIE (DE)) 23 juin 1994 (1994-06-23) page 1, alinéa 2 page 1, alinéa 6 page 2, alinéa 1 page 4, alinéa 3	1-5,7
X	----- DATABASE WPI Section EI, Week 199550 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class S02, AN 1995-391941 XP002239791 & RU 2 032 888 C (LIPNYAK LEV V ET AL) 10 avril 1995 (1995-04-10) abrégé ----- -/-	9-11

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

3 mai 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

02.06.2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lupo, A

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem:

nationale No

PCT/EP 03/08672

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 938 220 C (WILLY BRANDEGGER SCHWAEBISCH G) 26 janvier 1956 (1956-01-26) le document en entier -----	1,9
A	US 4 236 236 A (JAUNIN JEAN-PIERRE) 25 novembre 1980 (1980-11-25) colonne 1, ligne 18 - ligne 24 -----	1

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den

internationale No

PCT/EP 03/08672

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9414133	A	23-06-1994	AT 405459 B	25-08-1999
			AT 243192 A	15-12-1998
			WO 9414133 A1	23-06-1994
			AU 5553394 A	04-07-1994
			DE 4396341 D2	23-11-1995
			EP 0673531 A1	27-09-1995
RU 2032888	C	10-04-1995	RU 2032888 C1	10-04-1995
DE 938220	C	26-01-1956	AUCUN	
US 4236236	A	25-11-1980	CH 640996 A ,B	15-02-1984